

## Paquete 16: Figuras Planas y Sólidas

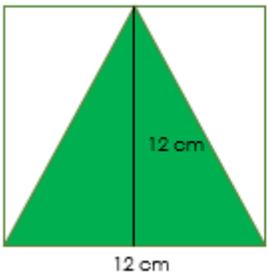
Estimados Padres/Guardianes,

El paquete 16 vuelve a visitar y amplía los conceptos geométricos previamente enseñados. En la Lección 1, los estudiantes calculan las áreas de figuras regulares e irregulares. Las lecciones 2 y 3 exploran figuras de dos y tres dimensiones que a veces se componen de múltiples figuras. Los estudiantes hacen figuras red para calcular áreas de superficie y volúmenes de figuras. Crean secciones transversales bidimensionales y describen las formas de las secciones transversales.

### Área

Los estudiantes aplican fórmulas de área para calcular áreas de figuras planas. (Consulte la Guía de Recursos, Parte 2, página 54 para obtener un resumen de las fórmulas de área).

Ejemplo: Si la longitud del lado del cuadrado es 12 cm, ¿cuál es el área de la región blanca?

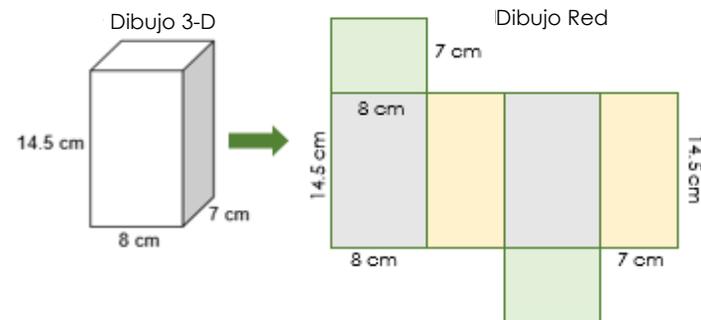


Una estrategia sería calcular el área del triángulo verde y restarla del área total del cuadrado.

<u>Área del Triángulo Verde</u>	<u>Área del Cuadrado</u>
$\text{Área}_{\Delta} = \frac{1}{2}(\text{base} \times \text{altura})$	$\text{Área}_{\square} = \text{lado}^2$
$\text{Área}_{\Delta} = \frac{1}{2}(12 \times 12)$	$\text{Área}_{\square} = 12^2$
$\text{Área}_{\Delta} = 72 \text{ cm}^2$	$\text{Área}_{\square} = 144 \text{ cm}^2$
<u>Área de Región Blanca</u> =	$\text{Área}_{\square} - \text{Área}_{\Delta} = 144 - 72 = 72 \text{ cm}^2$

### Área Superficie y Volumen

Los estudiantes crean dibujos en red de figuras tridimensionales. Se calculan el área de superficie y volumen de prismas rectangulares.



Observa que hay tres conjuntos de rectángulos congruentes.

Para calcular el área total de la superficie, calcula el total de las áreas de los rectángulos que crean el prisma.

Para calcular el volumen,  $V = l \times w \times h$

$$V = 8 \times 14.5 \times 7$$

$$V = 812 \text{ cm}^3$$

$$SA = 2(lw + wh + lh)$$

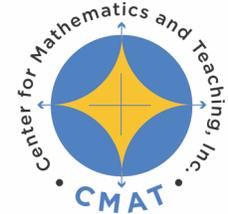
$$SA = 2(8 \times 14.5 + 14.5 \times 7 + 8 \times 7)$$

$$SA = 2(116 + 101.5 + 56)$$

$$SA = 517 \text{ cm}^2$$

### Secciones Transversales

Los estudiantes exploran diferentes secciones transversales 2-D de figuras 3-D. Esto se puede hacer usando un modelo físico (como rebanar play-doh) o con tecnología (como Geogebra).



**Mathlinks7**

**Al final del paquete, su estudiante debe saber ...**

Cómo calcular áreas de figuras bidimensionales.

Lección 16.1

Cómo calcular áreas de superficie y volúmenes de figuras tridimensionales.

Lección 16.2

Cómo identificar y describir secciones transversales de figuras tridimensionales.

Lección 16.3

### Recursos Adicionales

Guía de Recursos (RG)  
Parte 2, páginas 52-60